
疇人傳

疇人傳卷第三

經筵講官南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

後漢一

楊岑 張盛 景防 鮑鄴

楊岑待詔也自太初元年始用三統麻施行百有餘年麻稍後天建武八年中太僕朱浮太中大夫許淑等數上書言麻不正宜當改更時分度覺差尚微上以天下初定未遑攷正至永平五年官麻署七月十六日食岑見時月食多先麻即縮用算上爲日上言月當十五日食官麻不中詔書令岑普與官課起七

月盡十一月弦望凡五官秝皆失岑皆中庚寅詔令岑署弦望月食官復令待詔張盛景防鮑鄴等以四分法與岑課歲餘盛等所中多岑六事十二年十一月丙子詔書令盛防代岑署月食加時四分之術始頗施行續漢書律秝志

論曰漢書志載四分上元至伐桀十三萬二千一百一十三歲其四分之率本在三統以前東京諸儒特增修其法而用之耳

編訢　李梵

編訢治秝者也永平九年太史待詔董萌上言秝不

正事下三公太常知秝者雜議訖十年四月無能分明據者至元和二年太初失天益遠日月宿度相覺浸多而候者皆知冬至之日日在斗二十一度未至牽牛五度而以爲牽牛中星從天四分日之三晦朔弦望差天一日宿差五度章帝知其謬錯以問史官雖知不合而不能易故詔訢及淸河李梵等綜校其狀二月甲寅遂下詔曰朕聞古先聖王先天而天不違後天而奉天時河圖曰赤九會昌十世以光十一以興又曰九名之世帝行德封刻政朕以不德奉承大業夙夜祗畏不敢荒寧予末小子託在於數終曷

以續興崇宏祖宗拯濟元元尙書琁璣鈐曰述堯世放唐文帝命驗曰堯考德顧期立象且三五步驟優劣殊軌況乎頑陋無以克堪雖欲從之末由也已每見圖書中心恧焉間者以來政治不得陰陽不和災異不息癘疫之氣流傷於牛農本不播夫庶徵休咎五事之應咸在朕躬信有闕矣將何以補之書曰惟先格王正厥事又曰歲二月東巡狩至岱宗柴望秩于山川遂覲東后叶時月正日祖堯岱宗同律度量考在璣衡以正儀象庶乎有益春秋保乾圖曰三百年斗曆改憲史官用太初鄧平術有餘分一在三百

年之域行度轉差寖以謬錯琁璣不正文象不稽冬至之日日在斗二十二度而術以爲牽牛中星先立春一日則四分數之立春也以折獄斷大刑於氣已迕用望平和秝時之義蓋亦遠矣今改行四分以遵於堯以順孔聖奉天之文冀百君子越有民同心敬授獲咸喜以明予祖之遺功於是四分施行秝法曰昔者聖人之作秝也覩琁璣之運三光之行道之發斂景之長短斗綱之建青龍所躔參伍以變錯綜其數而制術焉天之動也一晝一夜而運過周星從天而西日違天而東日之所行與運周在天成度在秝

成日居以列宿終于四七受以甲乙終于六旬日月相推日舒月速當其同謂之合朔舒先速後近一遠三謂之弦相與爲衡分天之中謂之望以速及舒光盡體伏謂之晦晦朔合離斗建移辰謂之月日月之行則有冬有夏冬夏之閒則有春有秋是故日行北陸謂之冬西陸謂之春南陸謂之夏東陸謂之秋日道發南去極彌遠其景彌長遠長乃極冬乃至焉日道斂北去極彌近其景彌短近短乃極夏乃至焉二至之中道齊景正春秋分焉日周于天一寒一暑四時備成萬物畢改攝提遷次青龍移辰謂之歲歲首

至也月首朔也至朔同日謂之章同在日首謂之蔀蔀終六旬謂之紀歲朔又復謂之元是故日以實之月以閏之時以分之歲以周之章以明之蔀以部之紀以紀之元以原之然後雖有變化萬殊贏朒無方莫不結系于此而稟正焉極建其中道營于外琁衡追日以察發斂光道生焉孔壺爲漏浮箭爲刻下漏數刻以考中星昏明生焉日有九道月有九行九行出入而交生焉朔會望衡鄰於所交虧薄生焉月有晦朔星有合見月有弦望星有留逆其歸一也步術生焉金水承陽先後日下速則先日遲而後留留而

後逆逆與日違而後速與日競競又先日遲速順逆晨夕生焉日月五行各有終原而七元生焉見伏有日留行有度而率數生焉參差齊之多少均之會終生焉引而伸之觸而長之探賾索隱鉤深致遠無幽辟潛伏而不以其精者然故陰陽有分寒暑有節天地貞觀日月貞明若夫祚術開業淳燿天光重黎其上也承聖帝之命若昊天典秝象三辰以授民事立閏定時以成歲功羲和其隆也取象金火革命創制治秝明時應天順民湯武其盛也及王德之衰也無道之君亂之於上頑愚之吏失之於下夏后之時

羲和滛湎廢時亂日允乃征之紂作滛虐喪其甲子武王誅之夫能貞而明之者其興也勃焉回而敗之者其亡也忽焉巍巍乎若道天地之綱紀帝王之壯事是以聖人寶焉君子勤之夫稀有聖人之德六爲以本氣者尚其體以綜數者尚其文以考類者尚其象以作事者尚其時以占往者尚其源以知來者尚其流大業載之吉凶生焉是以君子將有興焉咨焉而以從事受命而莫之違也若夫用天因地揆時施教頒諸明堂以爲民極者莫大乎月令帝王之大司備矣天下之能事畢矣過此而往羣忌苟禁君子未

之或知也斗之二十一度去極至遠也日在焉而冬至羣物於是乎生故律首黃鐘秝始冬至月先建子時平夜半當漢高皇帝受命四十有五歲陽在上章陰在執徐冬十有一月甲子夜半朔旦冬至日月閏積之數皆自此始立元正朔謂之漢秝又上兩元而月食五星之元並發端焉元法四千五百六十紀法千五百二十蔀法七十六蔀月九百四十章法十九章月二百三十五周天千四百六十一日法四蔀日二萬七千七百五十九月數百三十五食法二十三從上元太歲在庚辰以來盡熹平三年歲在甲寅積

九千四百五十五歲也續漢書律秝志

論曰四分術歲名不用超辰五星始于合伏為術與三統異而後世皆遵用之至于昏旦中星晝夜漏刻二至晷影長短之數黃赤宿度進退之率則皆三統所未詳始見于四分者也其論術一篇錢少詹大昕謂為精微簡要非劉洪不能作後之步天者所宜寶也

賈逵

賈逵字景伯扶風平陵人也永平中拜為郎永元三年為左中郎將八年為侍中領騎都尉先是元和二

年施行四分而編訢李梵猶以爲元首十一月當先大欲以合耦弦望命有常日而十九歲不得七閏晦朔失實行之未期章帝復發聖思考之經讖使遠問治秝者衛承李崇太尉屬梁鮪司徒嚴勗太子舍人徐震鉅鹿公乘蘇統及訢梵等十人以爲月當先小據春秋經書朔不書晦者朔必有明晦不朔必在其月也即先大則一月再朔後月無朔是明不可梵等以爲當先大無文正驗取欲諧耦十六日月朓昏晦當滅而已又晦與合同時不得異日又上知訢梵等穴見敕毋拘秝已班天元始起之月當小定後年秝

數遂正永元中復令史官以九道法候弦望驗無有差跌逵論集狀後之議者用得折衷故詳錄焉逵論曰太初術冬至日在牽牛初者牽牛中星也古黃帝夏殷周魯冬至日在建星建星即今斗星也太初術斗二十六度三百八十五分牽牛八度案行事史官注冬夏至日常不及太初術五度冬至日在斗二十一度四分度之一石氏星經曰黃道規牽牛初直斗二十度去極二十五度於赤道斗二十一度也四分法與行事候注天度相應尚書考靈曜斗二十二度無餘分冬至在牽牛所起又編訢等據今日所在牽

牛中星五度於斗二十一度四分一與考靈曜相近
即以明事元和二年八月詔書曰石不可離令兩候
上得筭多者太史令元等候元和二年至永元元年
五歲中課日行及冬夏至斗十一度四分一合古
術建星考靈曜日所起其星間距度皆如石氏故事
他術以爲冬至日在牽牛初者自此遂黜也逵論曰
以太初術考漢元盡太初元年日朔二十三事其十
七得朔四得晦二得二日新術七得朔十四得晦二
得二日以太初術考太初元年盡更始二年二十四
事十得晦新術十六得朔七得二日一得晦以太初

術考建武元年盡永元元年二十三事五得朔十八得晦以新術十七得朔三得晦三得二日又以新術上考春秋中日朔者二十四事失不中者二十三事天道參差不齊餘又有長短不可等齊治術者以七十六歲斷之則餘分稍長稍得一日故易金火相革之卦象曰君子以治秝明時又曰湯武革命順乎天應乎人言聖人必儀象日月星辰明數不可貫千萬歲其間必改更先距求度數取合日月星辰所在而已故求度數取合日月星辰有異世之術太初術不能下通於今新術不能上得漢元一家術法必在三

百年之間故讖文曰三百年斗秝改憲漢興當用太初而不改至太初元年百二歲乃得故其前有先晦一日合朔下至哀成以二日爲朔故合朔多在晦此其明效也逵論曰臣前上傅安等用黃道度日月弦望多近史官一以赤道度之不與日月同於今術弦望至差一日以上輒奏以爲變至以爲日却縮退行於黃道自得行度不爲變願請太史官日月宿簿及星度課與待詔星象考校奏可臣謹案前對言冬至日去極一百一十五度夏至日去極六十七度春秋分日去極九十一度洪範日月之行則有冬有夏五

紀論日月循黃道南至牽牛北至東井率日日行一度月行十三度十九分度七也今史官一以赤道爲度不與日月行同其斗牽牛輿鬼赤道得十五而黃道得十三度半行東壁奎婁軫角亢赤道十度黃道八度或月行多而日月相去反少謂之日却案黃道值牽牛出赤道南二十五度其值東井輿鬼出赤道北五度赤道者爲中天去極俱九十度非日月道而以搖準度日月失其實行故也以今太史官候注考元和二年九月以來月行牽牛東井四十九事無行十一度者行婁角三十七事無行十五六度者如安

言問典星待詔姚崇井畢等十二人皆曰星圖有規
法日月實從黃道官無其器不知施行案甘露二年
大司農中丞耿壽昌以圖儀度日月行考驗天運狀
日月行至牽牛東井日過度月行十五度至婁角日
行一度月行十三度赤道使然此前世所共知也如
言黃道有驗合天日無前郤弦望不差一日比用赤
道密近宜施用上中多臣校案遠論永元四年也至
十五年七月甲辰詔書造太史黃道銅儀以角爲十
三度亢十氐十六房五心五尾十八箕十斗二十四
四分度之一牽牛七須女十一虛十危十六營室十

、東壁十奎十七婁十二胃十五昴十二畢十六觜
二參八東井三十輿鬼四柳十四星七張十七翼十
九軫十八凡三百六十五度四分度之一冬至日在
斗十九度四分度之一史官以郭日月行參弦望雖
密近而不爲注日儀黃道與度轉運難以候是以少
循其事逵論曰又今史官推合朔弦望月食加時率
多不中在於不知月行遲疾意永平中詔書令故太
史待詔張隆以四分法署弦望月食加時隆言能用
易九六七八爻知月行多少今案隆所署多失臣使
隆逆推前手所署不應或異日不中天乃益遠至十

餘度梵統以史官候注考校月行當有遲疾不必在牽牛東井婁角之間又非所謂朓側匿乃由月道有遠近出入所生率一月移故所疾處三度九歲九道一復凡九章百七十一歲復十一月合朔旦冬至合春秋三統九道終數可以知合朔弦望月食加時據官注天度爲分率以其術法上考建武以來月食凡三十八事差密近有益宜課試上案史官舊有九道術廢而不修熹平中故治秝郎梁國宗整上九道術詔書下太史以參舊術相應部太子舍人馮恂課校恂亦復作九道術增損其分與整術並校差爲近太

史令颺上以恂術參弦望然而加時猶復先後天遠則十餘度逵以永元十三年卒年七十二後漢書本傳續漢書律秝志

霍融

霍融太史待詔也永元十四年上言官漏刻率九日增減一刻不與天相應或時差至二刻半不如夏秝密詔書下太常令史官與融以儀校天課度遠近太史令舒承梵等對案官所施漏法令甲第六常符漏品孝宣皇帝三年十二月乙酉下建武十年二月壬午詔書施行漏刻以日長短爲數率日南北二度四

分而增減一刻一氣俱十五日日去極各有多少今官漏率九日移一刻不隨日進退夏秋漏隨日南北為長短密近於官秝分明可施行其年十有一月甲寅詔曰告司徒司空漏所以節時分定昏明長短起於日去極遠近日道周不可以計率分當據儀度下參晷景今官漏以計率分昏明九日增減一刻違失其實至為疏數以耦法太史待詔霍融上言不與天相應太常史官運儀下水官漏失天者至三刻以晷景為刻少所違失密近有驗今下晷景刻漏四十八箭立成斧官府當用者計吏到班予四十八箭文多

故魁取二十四氣日所在幷黄道去極晷景漏刻昏明中星刻于下

續漢書律秝志

論曰冬至日在赤道南二十四度夏至日在赤道北二十四度二至相去四十八度以二度四分增減一刻率之則四十八度應增減二十刻故冬夏二至漏刻差二十刻此夏術之法也自冬至至夏至或自夏至至冬至俱歷一百八十日以九日增減一刻率之則一百八十日亦增減二十刻此官術之法也兩法相課夏術自啓於官術矣

王充

王充字仲任會稽上虞人也嘗據蓋天之說以駁渾儀云舊說天轉從地下過今掘地一丈輒有水天何得從水中行乎甚不然也日隨天而轉非入地夫人目所望不過十里天地合矣實非合也遠使然耳今視日入非入也亦遠耳當日入西方之時其下之人亦將謂之中也四方之人各以其近者爲出遠者爲入矣何以明之今試使一人把大炬火夜半行於平地去人十里火光滅矣非火滅也遠使然耳今日西轉不復見是火滅之類也日月不圓也望視之所以圓者去人遠也夫日火之精也月水之精也水火在

地不圓在天何故圓刺史董勤辟爲從事轉治中自免還家永元中卒後漢書本傳

張衡

張衡字平子南陽西鄂人也善機巧尤致思於天文陰陽秝筭安帝雅聞衡善術學徵拜郎中中興以來圖讖漏泄而考靈曜命秝序皆有甲寅元其所起在四分庚申元後百一十四歲朔望却二日學士修之於草澤信向以爲得正及太初秝以後大爲疾而修之者云百四十四歲而太歲超一表百七十一歲當乘朔餘六十三中餘千一百九十七乃可常行自太

初元年至永平十一年百七十一當去分而不去故令益有疏闊此二家常挾其術庶幾施行延光二年中謁者亶誦言當用甲寅元河南梁豐言當復用太初尚書郎衡及周興皆能秝數難誦豐或不對或言失誤衡興參案儀注者考往校今以爲九道法最密詔書下公卿詳議太尉愷等上侍中施延等議太初過天日一度弦望失正月以晦見西方食不與天相應元和改從四分四分雖密於太初復不正皆不可用甲寅元與天相應合圖讖可施行博士黃廣大行令任僉議如九道河南尹祉太子舍人李泓等四十

人議卽用甲寅元當除元命苞天地開闢獲麟中百一十四歲推閏月六直其日或朔晦弦望二十四氣宿度不相應者非一用九道爲朔月有比三大二小皆疏遠元和變秝以應保乾圖三百歲斗秝改憲之文四分秝本起圖讖最得其正不宜易愷等八十四人議宜從太初尚書令忠上奏諸從太初者皆無他效驗徒以世宗攘夷廓境享國久長爲辭或云孝章改四分災異卒甚未有善應臣伏惟聖王興起各異正朔以通三統漢祖受命因秦之紀十月爲年首閏常在歲後不稽先代違於帝典太宗遵修三階以平

黃龍以至刑犴以錯五者以備哀平之際同承太初而妖孽累仍痾禍非一議者不以成數相參考眞求實而汎采妄說歸福太初致咎四分太初秝衆賢所立是非已定永平不審復革其弦望四分有謬不可施行元和鳳鳥不當應律而翔集遠嘉前造則喪其休近譏後改則隱其福漏見曲論未可爲是臣輒復重難衡興以爲五紀論推步行度當時比諸術爲近然猶未稽於古及向子歆欲以合春秋橫斷年數損夏益周考之表紀差謬數百兩秝相課六千一百五十六歲而太初多一日冬至日直斗而云在牽牛迂

闊不可復用昭然如此史官所共見非獨衡與前以爲九道密近今議者以爲有闕及甲寅元復多違失皆未可取正昔仲尼順假馬之名以崇君之義况天之秝數不可任疑從虛以非易是上納其言遂寢改秝事再遷爲太史令遂乃研覈陰陽妙盡琁璣之正作渾天儀著靈憲算罔論言甚詳明其渾儀曰赤道橫帶渾天之腹去極九十一度十分之五黃道斜帶其腹出赤道表裏各二十四度故夏至去極六十七度而強冬至去極百一十五度亦強也然則黃道斜截赤道者則春分秋分之去極也今此春分去極九

十少者就夏衡景去極之法以爲率也上頭橫行第
一行者黃道進退之數也本當以銅儀日月度之則
可知也以儀一歲乃竟而中閒又有陰雨難卒成也
是以作小渾盡赤道黃道乃各調賦三百六十五度
四分之一從冬所在始起令之相當值也取北極及
衡各誠椓之爲軸取薄竹篾穿其兩端中閒與渾半
等以貫之令察之與渾相切摩也乃從減半起以爲
八十二度八分之五盡衡減之半焉又中分其篾拗
去其半令其半之際正直與兩端減半相直令篾半
之際從冬至起一度一移之之視篾之半際夕多黃赤

道幾也其所多少則進退之數也從北極數之則元極之度也各分赤道黃道爲二十四氣一氣相去十五度十六分之七每一氣者黃道進退一度焉所以然者黃道直時去南北極近其處地小而橫行與赤道且等故以蔑度之於赤道多也設一氣令十六日皆常率四日差少半也令一氣十五日不能半耳故使中道三日之中若少半也三氣一節故四十六日而差令三度也至於差三之時而五日同率者一其實節之間不能四十六日也今殘日居其策故五日同率也其率雖同先之皆強後之皆弱不可勝計取

至於三而復有進退者黃道稍斜於橫行不得度故也春分秋分所以退者始起更斜矣於橫行不得度故也亦每一氣一度焉三氣一節亦差三度也云三氣之後稍遠而直故橫行得度而稍進也立春立秋橫行稍退矣而度猶云進者以其所退減其所進猶有盈餘未盡故也立夏立冬橫行稍進矣而度猶退者以其所進增其所退猶有不足未畢故也以此論之日行非有進退而以赤道重廣黃道使之然也本二十八宿相去度數以赤道爲强耳故於黃道亦進退也冬至在斗二十一度少半最遠時也而此術斗

二十度俱百一十五強矣冬至宜與之同率焉夏至在井二十一度半強最近時也而此術弁二十三度俱六十七度強矣夏至宜與之同率焉靈憲曰昔在先王將步天路用之靈軌尋緒本元先準之於渾體是爲正儀立度而皇極有道建也樞運有道稽也乃建乃稽斯經天常聖人無心因茲以生心故靈憲作興曰太素之前幽清玄靜寂寞冥黙不可爲象厥中惟靈厥外惟無如是者永久焉斯謂溟涬蓋乃道之根也道根既建自無生有太素始萌萌而未兆并氣同色渾沌不分故道志之言云有物渾成先天地生

其氣體固未可得而形其遲速固未可得而紀也如是者又永久焉斯謂龐鴻蓋乃道之幹也道幹既育有物成體於是元氣剖判剛柔始分清濁異位天成於外地定於內天體於陽故圓以動地體於陰故平以靜動以行施靜以合化堙鬱搆精時育庶類斯謂太元蓋乃道之實也在天成象在地成形天有九位地有九域天有三辰地有三形有象可效有形可度情性萬殊旁通感薄自然相生莫之能紀於是人之精者作聖實始紀綱而經緯之八極之維徑二億三萬二千三百里南北則短減千里東西則增廣千里

自地至天半於八極則地之深亦如之通而度之則是渾已將覆其數用重鉤股懸天之景薄地之義皆移千里而差一寸得之過此而往者未之或知也未之或知者宇宙之謂也宇之表無極宙之端無窮天有兩儀以儛道中其可覩樞星是也謂之北極在南者不著故聖人弗之名焉其世之遂九分而減二陽道左迴故天道左行有驗於物則人氣左羸形左繚也天以陽迴地以陰淳是故天致其動禀氣舒光地致其靜承施候明天以順動不失其中則四序順至寒暑不減致生有節故品物用生地以靈靜作合承

天淸化致養四時而後育故品物用成凡至大莫如天至厚莫若地地至質者曰地而已至多莫若水水精爲漢漢用於天而無列焉思次質也地山有嶽以宣其氣精種爲星星也者體生於地精成於天列居錯跱各有逌屬紫宮爲皇極之居太微爲五帝之廷明堂之房大角有席天市有坐蒼龍連蜷於左白虎猛據於右朱雀奮翼於前靈龜圈首於後黃神軒轅於中六擾既畜而狼蚖魚鼈罔有不具在野象物在朝象官在人象事於是備矣懸象著明莫大乎日月其徑當天周七百三十六分之一地廣二百四十二

分之一日者陽精之宗積而成烏象烏而行三趾陽之類其數奇月者陰精之宗積而成獸象兎陰之類其數耦其後有馮焉者羿請無死之藥於西王母姮娥竊之以奔月將往枚筮之於有黃有黃筮之曰吉翩翩歸妹獨將西行逢天晦芒毋驚毋恐後且大昌姮娥遂託身於月是爲蟾蜍夫日譬猶火月譬猶水火則外光水則含景故月光生於日之所照魄生於日之所蔽當日則光盈就日則光盡也衆星被耀因水轉光當日之衝光常不合者蔽於他也是謂闇虛在星星微月過則食日之薄地其明也繇暗視明明

無所屈是以望之若火方於中天天地同明繇明瞻暗暗還自奪故望之若水火當夜而揚光在晝則不明也月之於夜與日同而差微星則不然强弱之差也衆星列布其以神著有五列焉是爲三十五名一居中央謂之北斗動變挺占實司王命四布於方爲二十八宿日月運行律示吉凶五緯經次用告禍福則天心於是見矣中外之官常明者百有二十四可名者三百二十爲星二千五百而海人之占未存焉微星之數蓋萬一千五百二十庶物蠢蠢咸得繫命不然何以總而理之夫三光同形有似珠玉神守精

存麗其職而宣其明及其衰神歇精斁於是乎有隕星然則奔星之所墜至則石文曜麗乎天其動者七日月五星是也周旋右回天道者貴順也近天則遲遠天則速行則屈屈則留回留回則逆逆則遲迫於天也行遲者覿于東覿于東屬陽行速者覿于西覿于西屬陰日與月此配合也攝提熒惑地候見晨附于日也太白辰星見昏附于月也二陰三陽參天兩地故男女取焉方星巡鎮必因常度苟或盈縮不逾於次故有列司作使曰老子四星周伯王逢芮各一錯乎五緯之間其見無期其行無度實妖經星之所

然後言凶宜閟其祥可盡順帝初再轉爲太史令陽嘉元年復造候風地動儀以精銅鑄成圓徑八尺合蓋隆起形似酒尊飾以篆文山龜鳥獸之形中有都柱傍行八道施關發機外有八龍首銜銅丸下有蟾蜍張口承之其牙機巧制皆隱在尊中覆蓋周密無際如有地動尊則振龍機發吐丸而蟾蜍銜之振聲激揚伺者因此覺知雖一龍發機而七首不動尋其方面乃知震之所在驗之以事合契若神自書典所記未之有也後遷侍中永和初出爲河間相徵拜尚書年六十二永和四年卒後漢書本傳續漢書律秝志天文志注

論曰章懷太子稱衡集無算罔論蓋其論已亡矣九章算術注云張衡算又謂立方爲質立圓爲渾其算罔論之遺文與衡運巧思作渾天儀以步天路迄今言儀象者咸紹述焉崔瑗撰衡碑文曰數術窮天地制作侔造化豈溢美哉

虞恭

虞恭太史令也漢安二年尚書侍郎邊韶上言世微於數虧道盛於得常數虧則物衰得常則國昌孝武皇帝攄發聖思因元封七年十一月甲子朔旦冬至乃詔太史令司馬遷治術鄧平等更建太初改元易

朔行夏之正乾鑿度八十分之四十三爲日法設淸臺之候驗六異課效犅密太初爲最其後劉歆研幾極深驗之春秋參以易道以河圖帝覽嬉雒書甄曜度推廣九道百七十一歲進退六十三分百四十四歲一超次與天相應少有闕謬從太初至永平十一年百七十歲進退餘分六十三治術者不知處之推得十二度弦望不效挾廢術者得竄其說至永和二年小終之數寖過餘分稍增月不用晦朔而先見孝章皇帝以保乾圖三百年斗曆改憲就用四分以太白復樞甲子爲癸亥引天從算耦之目前更以庚申

爲元旣無明文託之於獲麟之歲又不與感精符單
閼之歲同史官相代因成習疑少能鉤深致遠案茲
望足以知之詔書下三公百官雜議恭與治術宗訢
等議建術之本必先立元元正然後定日法法定然
後度周天以定分至三者有成則術可成也四分術
仲紀之元起於孝文皇帝後元三年歲在庚辰上四
十五歲歲在乙未則漢興元年也又上二百七十五
歲歲在庚申則孔子獲麟二百七十七萬歲尋之上
行復得庚申歲歲相承從下尋上其執不誤此四分
術元明文圖讖所著也太初元年歲在丁丑上極其

元當在庚戌而云丙子言百四十四歲超一辰凡九百九十三超歲有空行八十二周有奇乃得丙子案歲所超於天元十一月甲子朔旦冬至日月俱超日行一度積三百六十五度四分度一而周天一匝名曰歲歲從一辰日不得空周天則歲無由超辰案百七十歲二部一章小餘六十三自然之數也夫數出於秒忽以成毫氂毫氂積累以成分寸兩儀既定日月始離初行生分積分成度日行一度一歲而周故爲術者各生度法或以九百四十或以八十一法有細觕以生兩科其歸一也日法者日之所行分也日

十二月當食而官術以後年正月到期如言拜誠爲舍人丙申詔書聽行誠法光和二年歲在己未三月五月皆陰太史令修部舍人張恂等推計行度以爲三月近四月遠誠以四月奏廢誠術施用恂術其三年誠兒整前後上書言去年三月不食當以四月史官廢誠正術用恂不正術整所上正屬太史太史主者終不自言三月近四月遠食當以見爲正無遠近詔書下太常其詳案注記平議術之要效驗虛實太常就耽上選侍中韓說博士蔡較右郎中陳調與洪於太常府覆校注記平議難問恂誠各對恂術以五

千六百四十日有九百六十一食爲法而除成分空
加縣法推建武以來俱得三百二十七食其十五食
錯案其官素注天見食九十八與兩術相應其錯辟
二千一百誠術以百三十五月二十三食爲法乘除
成月從建康以上減四十一建康以來減三十五以
其俱不食恂術改易舊法誠術中復減損論其長短
無以相踰各引書緯自證文無義要取追天而已夫
日月之術日循黃道月從九道以赤道儀日冬至去
極俱一百一十五度其入宿也赤道在斗二十一而
黃道在斗十九兩儀相參日月之行曲直有差以生

進退故月行井牛十四度以上其在角婁十二度以上皆不應率不行以是言之則術不差不改不驗不用天道精微度數難定術法多端術紀不一未驗無以知其是未差無以知其失失然後改之是然後用之此謂允執其中今誠術未有差錯之謬恂術未有獨中之異以無驗改未失是以檢將來爲是者也誠術百三十五月月二十三食其文在書籍學者所修施行日久官守其業經緯日月厚而未愆信於天文述而不作恂久在候部詳心善意能揆儀度定立術數推前校往亦與見食相應然協秝正紀欽若昊天

宜率舊章如甲辰丙申詔書以見食爲比今宜施用誠術棄放恂術史官課之後有效驗乃行其法以審術數以順改易耽以說等議奏聞詔書可恂整誠各復上書恂言不當施誠術整言不當復棄恂術爲洪議所侵事下永安臺覆實皆不如恂誠等言劾奏謾欺詔書報恂誠各以二月奉贖罪整適作左校二月遂用洪等施行誠術光和二年萬年公乘王漢上月食注自章和元年到今年凡九十三年合百九十六食與官術河平元年月錯以己巳爲元事下太史令修上言漢所作注不與見食相應者二事以同爲異

者二十九事尚書召洪劾曰前郎中馮光司徒掾陳晃各訟術故議郎蔡邕共補續其志今洪其詣修與漢相參推元謂分考校月食審已巳元密近有師法洪便從漢受不能對洪上言推元漢已巳元則考靈曜旃蒙之歲乙卯元也與光晃甲寅元相經緯於以追天作術校三光之步今為疏闊孔子緯一事見二端者明術興廢隨天為節甲寅術於孔子時效已巳顓頊秦所施用漢興草創因而不易至元封中迂闊不審更用太初應期三百改憲之節甲寅已巳讖雖有文畧其年數是以學人各傳所聞至於課校罔得

厥正夫甲寅元天正正月甲子朔旦冬至七曜之起始於牛初乙卯之元人正己巳朔旦立春三光聚天廟五度課兩元端閏餘差自五十分二之三朔三百四中節之餘二十九以效信難聚漢不解說但言先人有書而已以漢成注參官施行術不同二十九事不中見食二事案漢習書見己巳元謂朝不聞不知聖人獨有興廢之義史官有附天密術甲寅己巳前以施行效後格而已不用河平疏闊史官已廢之而漢以去事分爭殆非其意雖有師法與無同課又不近密其說蔀數術家所共知無所采取遣漢歸鄉里

洪考史官自古迄今術注原其進退之行察其出入之驗規其往來度其終始始悟四分於天疏闊皆斗分太多故也更以五百八十九為紀法百四十五為斗分上元已丑以來至建安十一年丙戌歲積七千三百七十八年冬至日日在斗二十二度以術追日月五星之行推而上則合於古引而下則應於今名為乾象術又創制月行遲速兼考月行陰陽交錯於黃道表裏日行於赤道宿度復進有退方於前世轉為精密矣續漢律秝志及注引袁山松書晉書律秝志

論曰月行十三度十九之七此平行率也而驗諸天

象或行十三度不足或十四度有餘是知月行有遲疾矣此遲疾一周自度端至度端而又過三度有奇乾象謂之過周分即今西人所謂月最高行也日有日道月有月道月道之出入乎日道自離交而前而後各有相距之數其最大爲五度有奇乾象謂之兼數即今西人所謂黃白距緯也洪刱始遲疾陰陽二術後來術家莫不遵用其爲功步算大矣蔡伯喈稱洪密於用算鄭康成論乾象以爲窮幽極微非虛譽也

蔡邕

蔡邕字伯喈陳留圉人也少好數術天文建寧二年辟司徒橋元府出補河平長召拜郎中遷議郎熹平四年五官郎中馮光沛相上計掾陳晃言秝元不正故妖民叛寇益州盜賊相續爲秝用甲寅爲元而用庚申圖緯無以庚爲元者近秦所用代周之元太史治術郎中郭香劉固意造妄說乞與本庚申元經緯有明受虛欺重誅乙卯詔書下三府與儒林明道者詳議務得道眞以羣臣會司徒府議邕議以爲秝數精微去聖久遠得失更迭術術無常是以承秦秝用顓頊元用乙卯百有二歲孝武皇帝始改正朔術用

太初元用丁丑行之百八十九歲孝章皇帝改從四
分元用庚申今光晃各以庚申爲非甲寅爲是案曆
法黃帝顓頊夏殷周魯凡六家各自有元光晃所據
則殷曆元也他元雖不明於圖讖各家術皆當有效
於其當時黃帝始用太初丁丑之元有六家紛錯爭
訟是非太史令張壽王挾甲寅元以非漢曆雜候清
臺課在下第卒以疏闊連見劾奏太初效驗無所漏
失是雖非圖讖之元而有效於前者也及用四分以
來考之行度密於太初是又新元效於今者也延光
元年中謁者亶誦亦非四分庚申上言當用命曆序

甲寅元公卿百寮參議正處竟不施行且三光之行
遲速進退不必若一術家以算追而求之取合於當
時而已故有古今之術今之不能上通於古亦猶古
術之不能下通於今也元命苞乾鑿度皆以爲開闢
至獲麟二百七十六萬歲及命秝序積獲麟至漢起
庚子蔀之二十三歲竟已酉戊子及丁卯蔀六十九
歲合爲二百七十五歲漢元年歲在乙未上至獲麟
則歲在庚申推此以上上極開闢則不在庚申讖雖
無文其數見存而光晃以爲開闢至獲麟二百七十
五萬九千八百八十六歲獲麟至漢百六十二歲轉

差少一百一十四歲云當滿足則上違乾鑿度元命苞中使獲麟不得在哀公十四年下不及命麻序獲麟漢相去四蔀年數與奏記譜注不相應當今麻正月癸亥朔光晃以爲乙丑朔乙丑之與癸亥無題勒款識可與衆共別者須以弦望晦朔光魄虧滿可得而見者考其符驗而光晃術以考靈曜二十八宿度數及冬至日所在與今史官甘石舊文錯異不可考校以今渾天圖儀檢天文亦不合於考靈曜光晃誠能自依其術更造望儀以追天度遠有驗於圖書近有效於三光可以易奪甘石服窮諸術者實宜用之

難問光晃但言圖讖所言不服元和二年二月甲寅制書曰朕聞古先聖王先天而天不違後天而奉天時史官用太初鄧平術冬至之日日在斗二十二度而秝以爲牽牛中星先立春一日則四分數之立春也而以折獄斷大刑於氣已迕用望平和蓋亦遠矣今改行四分以遵於堯以順孔聖奉天之文是始用四分秝庚申元之詔也深引河洛圖讖以爲符驗非史官私意獨所興構而光晃以爲固意妄造違反經文謬之甚者昔堯命羲和儀象日月星辰舜叶時月正日湯武革命治秝明時可謂正矣且猶遇水遭旱

戒以蠻夷猾夏寇賊姦宄而光晃以為陰陽不和姦
臣盜賊皆元之咎誠非其理元和二年乃用庚申至
今九十二歲而光晃言秦所用代周之元不知從秦
來漢三易元不常庚申光晃區區信用所學亦妄虛
無造欺語之愆至於改朔易元往者壽王之術已課
不效亶誦之議不用元和詔書文備義至非羣臣議
者所能變易太尉耽司徒隗司空訓以邕議劾光晃
不敬正鬼薪法詔書勿治罪光和元年邕徙朔方奏
其所著十意曰臣得備著作郎建言十志皆當撰錄
先治律秝以籌算為本天文為驗請太史舊注考校

連年往往頗有差舛當有增損乃可施行為無窮法
道至深微不敢獨議郎中劉洪密於用算故臣表上
洪與共參思圖牒適有頭角會臣被罪恐所懷隨軀
腐朽謹分別首目并書章左惟陛下省察又曰論天
體者三家宣夜之學絕無師法周髀術數具存考驗
天狀多所違失惟渾天僅得其情今史官所用候臺
銅儀則其法也立八尺圓體而具天地之形以正黃
道占察發斂以行日月以步五緯精微深妙百世不
易之道也官有器而無本書前志亦闕而不論欲寢
伏儀下思惟微意按度成數以著篇章辠惡無狀投

界有北灰滅雨絶勢路無由宣問羣臣下及巖穴知渾天之意者使述其意時閹官用事邕議不行中平六年董卓爲司空辟爲祭酒補侍御史轉侍書御史遷尚書又遷巴郡太守留爲侍中初平元年拜左中郎將封高陽鄉侯卓誅司徒王允收邕付廷尉遂死獄中年六十一 後漢書本傳續漢書律秝志宋書天文志

論曰步算之道惟其有效而已光晃執圖讖之一言以疑四分邕以新元有效於今折之眞通儒之論也今術之不能上通於古猶古術之不能下通於今偉哉斯言雖聖人無以易也使不效於今卽合於古無

益也苟有效於今卽不合於古無傷也術家往往以推勘春秋月日爲其術疏密之證觀邕之言可以爽然失矣邕以才高被謗遠徙五原猶欲寢伏儀下撰爲篇章以續前志嗚呼其志亦足悲已

何休

何休字邵公任城樊人也善秝算以列卿子拜郎中辭病而去後拜議郎再遷諫議大夫年五十四光和五年卒後漢書儒林傳

鄭元

鄭元字康成北海高密人也師事京兆第五元先始

通三統秝九章算術會稽東部尉劉洪作乾象秝元受其法以爲窮幽極微加注釋焉又著天文七政論建安初徵爲大司農以病乞還家五年六月卒年七十四後漢書本傳晉書律秝志

論曰康成括囊大典網羅衆家爲千古儒宗于天文數術尤究極微眇如箋毛詩據九章粟米之率注易緯用乾象斗分之數蓋其學有本東京諸儒皆不逮也康成在馬融門下三年不得見融聞其善算乃召見樓上因從質諸疑義然則治經之士固不可不知數學矣

徐岳

徐岳字公河東萊人也著數術記遺一卷言余以天門金虎呼吸精泉羽檄星馳郊多走馬遂負帙遊山躡迹志道備歷邱嶽林壑必過乃於太山見劉會稽博識多聞徧于術數余因受業頗染所由余時問曰數有窮乎會稽曰吾曾遊天目山中見有隱者世莫知其名號曰天目先生余亦以此意問之先生曰世人言三不能比兩乃云捐悶與四維數不識三妄談知十猶川人事迷其指歸乃恨司方之手爽未識刹那之賒促安知麻姑之桑田不辨積微之爲量詎曉

百億於大千黃帝爲法數有十等及其用也乃有三焉十等者億兆京垓秭壤溝澗正載三等者謂上中下也其下數者十十變之若言十萬曰億十億曰兆十兆曰京也中數者萬萬變之若言萬萬曰億萬萬億曰兆萬萬兆曰京也上數者數窮則變若言萬萬曰億億億曰兆兆兆曰京也從億至載終于大衍下數短淺計事則不盡上數宏廓世不可用故其傳業惟以中數耳余時問曰先生之言上數者數窮則變既云終于大衍大衍有限此何得窮先生笑曰盡未之思耳數之爲用言重則變以小兼大又加循環循

環之理豈有窮乎余又問曰爲算之體皆以積爲名爲復更有他法乎先生曰隸首注術乃有多種及余遺忘記憶數事而已其一積算其一太一太一之行去來九道其一兩儀天氣下通地禀四時其一三才天地和同隨物變通其一五行以生兼生生變無窮其一八卦針刺八方位闕從天其一九宮五行參數猶如循環其一運籌小往大來運于指掌其一了知首唯乘五腹背兩兼其一成數春夏生養秋收冬成其一把頭以身當五目視四方其一龜算春夏秋成遇冬則停其一珠算控帶四時經緯三才其一計算

既捨數術宜從心計此等諸法隨須更位唯有九宮守一不移位依行色並應無窮余慕其術慮恐遺忘故與好事後生記之云耳　晉書律厤志　數術記遺

郄萌

郄萌祕書郎也記先師相傳宣夜之說云天了無形質仰而瞻之高遠無極眼瞀精絕故蒼蒼然也譬之旁望遠道之黃山而皆靑俯察千仞之深谷而窈黑夫靑非眞色而黑非有體也日月衆星自然浮生空虛之中其行其止皆須氣焉是以七曜或遊或住或順或逆伏見無常進退不同由乎無所根繫故各異

也故辰極常居其所而北斗不與衆星西没也攝提填星皆東行日行一度月行十三度遲疾任情其無所繫著可知矣若綴附天體不得爾也晉書天文志

論曰劉昭注補續漢書天文志引郄萌占甚多萌蓋天文家也宣夜之說謂七曜不綴附天體夫旣不附天體則七曜各自有其高下可知今西人言日月五星各居一天俱在恒星天之下卽不綴附天體之謂意其說或出于宣夜與

趙爽

趙爽字君卿一曰名嬰注周髀算經其句股方圓圖

注言句股各自乘并之爲弦實開方除之即弦按弦圖又可以句股相乘爲朱實二倍之爲朱實四以句股之差自相乘爲中黃實加差實亦成弦實以差實減弦實半其餘以差爲從法開方除之便得句矣加差于句即股凡并句股之實即成弦實或矩于外或方于內形詭而量均體殊而數齊句實之矩以股弦差爲廣股弦并爲袤而股實方其裏減矩句之實于弦實開其餘即股倍股在兩邊爲從法開矩句之角即股弦差加股爲弦以差除句實得股弦并以并除句實亦得股弦差令并自乘與句實爲實倍并爲法

所得亦弦句實減并自乘如法為股股實之矩句弦

差為廣句弦并為袤而句實方其裏減矩股之實于

弦實開其餘卽句倍句在兩邊為從法開矩股之角

卽句弦差加句為弦以差除股實得句弦并以并除

股實亦得句弦差令并自乘與股實與實倍并為法

所得亦弦股實減并自乘如法為句兩差相乘倍而

開之所得以股弦差增之為句以句弦差增之為股

兩差增之為弦倍弦實列句股差實減弦實者以圖

考之倍弦實滿外大方而多黃實黃實之多卽句股

差實以差實減之開其餘卽外大方大方之面卽句

股并也令并自乘倍弦實乃減之開其餘得中黃方黃方之面即句股差以差減并而半之爲句加差于并而半之爲股其倍弦爲廣袤合令句股見者自乘爲其實四實以減之開其餘所得爲差以差減合半其餘爲廣減廣于弦即所求也觀其迭相規矩共爲反覆互與通分各有所得然則統叙羣倫宏紀衆理貫幽入微鉤深致遠故曰其裁制萬物惟所爲之也

周髀筭經注

論曰句股方圓圖注五百餘言耳而後人數千言所不能詳者皆包藴無遺精深簡括誠筭氏之最也李

籍周髀音義謂爽不知何代人今本周髀算經題云漢趙君卿注故系于漢代云

疇人傳卷第四